



Màster universitari en **Formació del Professorat d'Educació Secundària
Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes**

Trabajo final de máster

Título: Eficacia de las metodologías didácticas de vanguardia en personas que llevan algún tiempo sin estudiar, orientado a la formación ocupacional.

Apellidos: Quintana Angulo

Nombre: Raquel

Titulación: Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas

Especialidad: Formación Profesional

Director/a: Gómez Val Ricardo José

Fecha de lectura: 1 de Julio del 2015



Contenido

1. Introducción	2
1.1 Objetivos.....	2
2. Conocer al alumno (acción tutorial).....	3
2.1 Criterios de selección del alumnado	3
2.2 Características del alumnado.....	4
2.3 Análisis de carencias.....	5
3. Metodologías de aplicación en el aula	7
3.1 Aprendizaje Basado en Problemas:.....	7
3.1.1 Contextualización de la dinàmica.....	7
3.1.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)	8
3.1.3 Análisis de los resultados.....	11
3.2 Clases activas	12
3.2.1 Contextualización de la dinámica.....	12
3.2.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)	13
3.2.3 Análisis de los resultados.....	15
3.3 Presentaciones orales y debates abiertos	16
3.3.1 Contextualización de la dinàmica.....	16
3.3.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)	17
3.3.3 Análisis de los resultados.....	19
3.4 Dinámica del scrum.....	20
3.4.1 Contextualización de la dinámica.....	20
3.4.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)	23
3.4.3 Análisis de resultados	25
4. Conclusiones	27
5. Agradecimientos.....	28
6. Bibliografía y referencias.....	29

1. Introducción

Actualmente nos encontramos delante de una situación social encabezada por una profunda crisis que poco a poco ha ido afectando a diversos sectores, uno de ellos es el de la educación, no solo por los recortes sufridos durante los últimos años sino también por el cambio de tipología de alumnos con la que nos encontramos en las aulas. Cada vez hay más gente que se ha visto con la necesidad tanto de reciclarse como de reconducir su vida profesional hacia otros sectores a través de la especialización que ofrece la formación profesional o con los cursos de formación ocupacional con el objetivo de no quedarse obsoletos.

La gran pregunta que intento resolver a todos aquellos docentes que se han encontrado en la tesitura es cómo o de qué manera se puede impartir clase a alumnos que llevan mucho tiempo sin estudiar, que han perdido el hábito, que poseen una extensa experiencia profesional y un gran bagaje personal y que buscan una solución a sus problemas en la formación ocupacional.

Para poder llevar a cabo este estudio he aprovechado mi puesto de profesora del curso *IFCT-0310 de Administración y gestión de bases de datos* con una duración de 650 horas, en un centro donde se imparten cursos ocupacionales. De manera que podría hacer un seguimiento de los alumnos mientras desarrollen o pongan en práctica las dinámicas o metodologías que se irán detallando a lo largo de esta memoria.

1.1 Objetivos

Con este trabajo pretendo cumplir con dos objetivos claramente diferenciados, el primero de ellos y el que considero más importante es mi objetivo personal como docente, conseguir que mis alumnos, a través de distintas metodologías didácticas, lleguen a alcanzar el máximo de aprovechamiento del curso incrementando así sus posibilidades de incorporarse al mercado laboral, y el segundo de ellos, y objeto de esta tesis, es hacer un análisis del impacto y la eficacia que tienen algunas de las metodologías didácticas aprendidas a lo largo del máster, con tal de extraer cuales de ellas son las más efectivas y eficaces a la hora de enseñar a adultos con las características que se detallaran en el apartado siguiente.

Este análisis se realizará a través de evaluaciones y cuestionarios sobre las impresiones que les provocan las distintas herramientas puestas en práctica.

Las metodologías sujetas a estudio son las siguientes:

- **Aprendizaje basado en problemas:** Fomentar que aprendan a aprender.
- **Clases Activas:** Crear un diálogo con los alumnos para hacerlos partícipes de la teoría a impartir.
- **Presentaciones orales y debates abiertos:** Hacer que el alumnado pierda el miedo a hablar en público, y aprendan a comunicarse de forma eficaz.
- **Desarrollo ágil de proyectos:** Hacer que el alumnado aprenda a gestionar el ciclo de vida de un proyecto real.

Respecto a la propuesta inicial ha habido algún pequeño cambio, en lugar de la dinámica puzzle he optado por un método de desarrollo ágil de proyectos, ya que me parecía más interesante y encajaba mejor con los contenidos del curso a la par que con la temporalización de éstos.

En lo que concierne al aprendizaje cooperativo, podemos ver un reflejo en el desarrollo ágil de proyectos donde deben ayudarse los unos a los otros para conseguir el objetivo final, entregar el proyecto acabado al cliente.

En este punto me parece interesante mencionar que cuando hacemos la propuesta para nosotros los estudiantes es como si nos pidieran hacer la carta a los reyes, nosotros proponemos pero un poco ajenos a las connotaciones que implica. En mi caso propuse cinco metodologías y por cuestiones de tiempo solo he podido llegar a implantar cuatro. La verdad es que hasta que no llegamos a implantar una metodología en un entorno real no sabemos todo el trabajo previo que implica, preparar apuntes, preparar las clases, preparar la metodología,

cuantificar el tiempo que nos va a llevar ponerla en práctica, transmitirla a los alumnos, hacer que se sientan cómodos implantándola y llevar un seguimiento de ésta.

2. Conocer al alumno (acción tutorial)

Una de las tareas que tenemos los docentes es la de orientar, para que nuestros alumnos sean capaces de identificar en cualquier momento de su vida sus aptitudes, capacidades e intereses, y la de ayudarles a tomar decisiones importantes en materia de formación y empleo, y gestionar su trayectoria tanto en aprendizaje como en el trabajo.

Por eso considero tan importante conocer a los alumnos a los que vamos a dar clase, tengan la edad que tengan es importante ponernos en su piel aunque solo sea por unos minutos y conocer sus flaquezas y sus fortalezas con tal de poder orientar bien nuestras clases.

Es importante que sientan que alguien se preocupa por su bienestar, preguntarles que tal les va con la ardua tarea de buscar empleo, interesarnos por sus vidas, por como llevan el seguimiento del curso, si les gusta venir a clase o lo hacen por inercia, y sobre todo mostrarnos receptivos ante sus propuestas, e implantarlas.

Es una tarea que no es fácil, ya que no todos tenemos la misma facilidad de ponernos en la piel del otro, pero la empatía bajo mi punto de vista es una de las cualidades que debe tener un docente, es una herramienta que debemos utilizar para el acercamiento al alumno, para ganarles terreno y hacer que las clases sean más amenas para ellos y también para nosotros.

Yo para conseguir este acercamiento lo que he hecho han sido unas entrevistas individualizadas en las que les pido que me traigan un currículum para conocer su trayectoria profesional, sus estudios previos y a continuación les pregunto sobre la materia que abarca el curso con tal de ofrecer una formación orientada a sus intereses.

Durante estas entrevistas también les pregunto sobre su vida personal, tanto familiar como de ocio, de manera que pueda hacerme una idea de la carga de trabajo que pueden llegar a asumir a lo largo del curso.

En el Anexo 1: Conocer al alumno (entrevista personal) se pueden ver las preguntas que les hago.

2.1 Criterios de selección del alumnado

En los cursos ocupacionales hay más demanda que oferta, de manera que el SOC determina unos criterios de selección citados a continuación aludiendo a la discriminación positiva, así pues se consideran participantes en situación de prioridad:

- Personas con especiales dificultades de inserción laboral y/o en situación de vulnerabilidad social.
- Personas con discapacidad reconocida igual o superior al 33%.
- Mayores de 45 años.
- Personas inscritas como demandantes de empleo no empleados de forma ininterrumpida más de dos años.
- Personas que no cobran la prestación por desempleo que no tengan derecho a ella.
- Personas jóvenes de 25 años que cumplan los requisitos de la Garantía Juvenil o menores de 30 con discapacidad reconocida.
- El porcentaje mínimo de personas participantes jóvenes en el total de las acciones ha de ser del 25%, y de estos, mayoritariamente participantes de la Garantía Juvenil.

El curso objeto de estudio tiene un beneficio que considero interesante de comentar, y es que además de ser curso ocupacional 100% subvencionado, ofrece la posibilidad de adquirir un certificado de profesionalidad de nivel 3, si se completa satisfactoriamente la totalidad del curso, es decir, si se superan con éxito los tres módulos que lo forman. Este certificado de profesionalidad es equivalente a la cualificación de profesionalidad *2155_3 Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión* que se adquiere al cursar los módulos profesionales de sistemas informáticos y bases de datos de un ciclo superior de la familia de informática y comunicaciones.

Es por este motivo que a los requisitos anteriores de les suman los siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel al que se quiere acceder.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad del nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a un ciclo superior, o bien, haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años, y/o de 45 años.
- Tener los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

2.2 Características del alumnado

En términos generales podríamos decir que el alumno ocupacional suele ser una persona adulta, que busca de una formación complementaria ya sea para mejorar en su trabajo, como para abarcar más campos y complementar así su perfil en busca de nuevas oportunidades laborales.

Pero no todos los alumnos presentan las mismas características, podría decirse que hay dos tipos de alumnos, por un lado están las personas que a edades tempranas dejaron de estudiar para ponerse a trabajar, con lo que tienen una amplia experiencia en su campo, y los que han seguido estudiando y buscan en la formación ocupacional una alternativa más económica y a corto plazo para una formación complementaria a sus estudios.

El primer tipo de alumno genera cierta desconfianza, de cara al docente, por su poca constancia académica, ésta queda compensada, bajo mi punto de vista, por la suma de experiencia y bagaje personal, pero hay que ir con cuidado ya que si no se orienta bien puede crear tensiones en el aula, ya que en muchos casos, aunque no siempre es así, creen saber más de lo que realmente saben, ya que sus conocimientos se basan en la práctica repetitiva de tareas sin tener una base formal. Esto genera una base de conocimiento desordenada, con lagunas, lo que crea una falsa ilusión del saber. Por lo que pueden dejar a uno en un aprieto si no está preparado para según qué salidas.

El segundo tipo de alumno ya con un hábito de estudio suele ser más exigente con el ritmo de las clases, y esto puede ser un problema en un aula heterogénea, por lo que el docente debe conseguir marcar un ritmo de trabajo que satisfaga a todos los participantes a través de ejercicios complementarios o con colecciones de ejercicios graduados por dificultad. Por otro lado, a este tipo de alumno lo que les motiva a inscribirse en un curso con un nivel académico más bajo del que están acostumbrados es su falta de experiencia práctica, y precisamente lo que les ofrece un curso de estas características es conseguir un punto de vista más práctico a través de ejercicios extraídos de casos reales, y ofreciendo unas prácticas en empresa al

finalizar el curso. Lamentablemente este perfil de alumno pocas veces finaliza el curso, ya que acostumbran a encontrar trabajo antes.

Eso nos lleva a un tercer tipo de alumno, los recién llegados, éstos podrían subcategorizarse en cualquiera de los dos tipos anteriores, son aquellos alumnos que se incorporan al curso una vez ya ha empezado, esto implica que en poco tiempo tenemos que conseguir su integración, hacer que se sientan parte de la clase para fomentar la unión de grupo. Acostumbran a ir muy perdidos y requieren de una atención más personalizada hasta que alcanzan al resto de compañeros.



Imagen 1: Gráfica que muestra el tipo de alumnos del curso.

Hemos de tener en cuenta que pese a su procedencia todos ellos cumplen con el mismo objetivo, alcanzar unos conocimientos que les resulten útiles o ventajosos a la hora de incorporarse al mundo laboral, de manera que nos encontramos delante de un alumnado exigente en cuanto a calidad de enseñanza y con ciertos prejuicios adquiridos durante su época de estudiante, por lo que el docente debe de estar preparado para un sinfín de preguntas muy concretas sobre la materia, apuntaciones espontáneas sobre lo que se está explicando y sobre todo buscan la inmediatez en la aplicación de esos conocimientos.

2.3 Análisis de carencias

Para el aprovechamiento máximo del curso es imprescindible conocer las carencias de todos y cada uno de los alumnos de manera que podamos orientar nuestra enseñanza para atacar estas lagunas e intentar convertirlas en puntos fuertes. Para ello es necesario saber qué saben y como o donde lo han aprendido. Esto nos puede dar mucha información sobre ellos, si son autodidactas, si les suena pero no saben que es, si lo usaron por trabajo pero ya no se acuerdan, etc.

Para ello yo les he pedido que rellenen una tabla donde deben decir que nivel de conocimiento creen que tienen sobre los distintos contenidos del curso calibrándolo en alto, medio, bajo o nulo, teniendo en cuenta que bajo quiere decir que no se ven capaces de trabajar con/en ello, medio que podrían trabajar con/en ello pero les surgirían algunas dudas o alto que implica que podrían trabajar con/en ello sin problemas.

Dicha tabla puede ser consultada en el Anexo I: Conocer al alumno (tabla de conocimientos previos).

Durante la entrevista personal les pido que rellenen conmigo esta tabla para así poder comentar cada uno de los apartados. Ya que considero que el poder hablar cara a cara con otra persona a parte de dar un trato más cercano también facilita que el alumno se sienta libre de puntualizar o hacer cualquier aporte pudiendo así potenciar sus aptitudes positivas y no dar tanta importancia a sus carencias.

Las carencias que, a partir de la entrevista personal y el cuestionario de conocimientos previos, he podido extraer que en su gran mayoría no poseen grandes conocimientos sobre las bases de datos y la programación en general, hemos de tener en cuenta que el curso objeto de

estudio es un curso ocupacional de gestión y administración de bases de datos y que la superación de la totalidad del curso, compuesto por tres módulos, implica la obtención de un certificado de profesionalidad de nivel tres, esto quiere decir que poseen los mismos conocimientos que los que tendrían cursando el módulo profesional de bases de datos y parte del módulo profesional de sistemas informáticos de la familia de informática y comunicaciones.

Por lo que respecta a las carencias cognitivas o de aprendizaje, son difíciles de destacar a priori, aunque por los currículos se puede observar que por un lado tenemos estudiantes recientemente en activo por lo que no presentaran grandes dificultades a la hora de realizar los ejercicios o prácticas, no obstante el venir de carreras de un ámbito más cercano a las ciencias denota cierta falta de práctica en trabajos colaborativos por lo que la implantación de ciertas metodologías puede no resultar bien acogida en un primer momento. Por otro lado, nos encontramos con un perfil radicalmente opuesto, personas con mucha experiencia profesional lo cual hace pensar que han debido de haberse encontrado con la necesidad de tener que trabajar de forma colaborativa, aunque en el ámbito académico pese a haber cursado cursos especializados de corta o media duración, menos de 200 horas, siempre enfocados a sus perfiles profesionales indica que tienen interés en la formación pero seguramente no tendrán el hábito. Lo que me lleva a pensar que presentaran dificultad a la hora de asimilar conceptos abstractos y en la realización de prácticas o ejercicios individuales.

Esto me plantea la posibilidad de crear un grupo heterogéneo que trabaje de manera colaborativa por el bien del propio grupo. Por lo que creo que es la ocasión ideal para poner en práctica todas aquellas metodologías que nos han inculcado a lo largo del máster y ver si realmente son eficaces y si no lo son como poder modificarlas o adaptarlas a las necesidades de mis alumnos contando con su opinión y propuestas.

3. Metodologías de aplicación en el aula

3.1 Aprendizaje Basado en Problemas:

3.1.1 Contextualización de la dinámica

Barrows (1986) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso. Mientras que para Exley y Dennick (2007), el ABP implica un aprendizaje activo, cooperativo, centrado en el estudiante, asociado con un aprendizaje independiente muy motivado.

Con este aprendizaje los estudiantes comparten la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, tales como la observación, análisis y reflexión de actitudes y valores que con la metodología tradicional no pueden llevarse a cabo de forma eficiente (Freire, 1975).

Por lo que podemos concluir que el aprendizaje basado en problemas (ABP) es una metodología didáctica de enseñanza-aprendizaje basada en el constructivismo, centrado en presentar un reto o problema a los alumnos para que a partir de éste se puedan identificar una serie de necesidades de aprendizaje, con la finalidad de que el estudiante aprenda a buscar, analizar y utilizar la información y a integrar el conocimiento. De esta manera el estudiante va construyendo su propio conocimiento a partir de la resolución de las distintas etapas que constituyen el problema planteado. (Molina Ortiz, García González, Pedraz Marcos, Mardiz , 2003)

Para el desarrollo de éste proyecto se pide a los alumnos que formen grupos de tres, pese a las recomendaciones de diversos autores como Carmen Vizcarro o Elvira Juárez (2005) que recomiendan que los grupos oscilen entre 6 y 8 alumnos.

Se ha considerado que tres es un número muy acertado para esta actividad ya que por un lado es impar, lo que hace que la toma de decisiones sea más interesante al no haber nunca empate de votos (Irene Solà, 2015). Por otro lado, interesa que sean tres por los posibles roles que pueden adoptar durante el desarrollo del proyecto ya que mientras uno redacta la memoria, otro busca información y el otro desarrolla el proyecto. Estos roles han de ser rotativos de manera que todos sepan hacer de todo.

Para facilitar la evaluación se les pide que elaboren una memoria donde cada grupo de trabajo ha de dejar constancia de las soluciones propuestas, los problemas encontrados y su resolución, la información obtenida y analizada, y las conclusiones a las que llegan con una reflexión sobre lo que han aprendido o les ha aportado el desarrollo del proyecto.

Esta dinámica la he puesto en práctica para el desarrollo de una página web conformada con un gestor de contenidos, en este caso con Wordpress, a través de plantillas predeterminadas gratuitas.

Hemos de tener en cuenta que el papel del profesor será el de proporcionar feedback durante el desarrollo del proyecto con lo que controlará que haya esta rotación. (Francisca González y Eduvigis Carrillo, 2005)

A continuación se describen los requisitos funcionales del proyecto, llegar a desarrollar una página web de temática libre:

- Un contenido mínimo de 4 páginas.
- Inserción de material multimedia, una imagen y un video.
- Incorporación de la etiqueta “leer más”.
- Dos entradas de blog como mínimo con sus comentarios correspondientes.
- Elaboración de un menú principal.
- Un formulario de consulta.

El hecho de que la temática sea libre es para intentar captar su atención y motivación al tener que investigar sobre algo que les guste y que sea importante para sus vidas o simplemente que esté relacionado con su trayectoria profesional.

Para poder cumplir con el reto que se les plantea he hecho uso de una [página web](#) creada, por mí, con el mismo gestor de contenidos, donde se les expone cuales son los requisitos técnicos que precisan para la instalación de toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de sus propias páginas. En esta misma web se les pide que participen activamente para facilitar información al resto de grupos sobre los hallazgos encontrados. Para tal efecto se les proporcionó un usuario genérico con perfil de colaborador.

La creación de una web para impartir esta parte del curso se me ocurrió como una manera de por un lado facilitar al alumno un ejemplo tácito de lo que debían acabar consiguiendo y, por otro lado, una forma mucho más dinámica de exponer unos contenidos y de hacer que los alumnos participen de una forma colaborativa y altruista en la elaboración de un “cuaderno de abordó” aportando los hallazgos y contenidos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Una vez finalizado el proyecto se les pide que lo expongan ante la clase para que el resto de compañeros les evalúen, de esta manera se intenta fomentar el espíritu crítico y autocrítico.

En el Anexo II: Metodología ABP (enunciado proyecto) se pueden apreciar el enunciado del proyecto además de la rúbrica de corrección de éste, y la de corrección de la exposición oral pactada en conjunto con el grupo clase.

Se ha elegido desarrollar esta metodología por los numerosos beneficios que presenta:

En primer lugar obliga a los alumnos a colaborar, planificar un proyecto y a gestionar la toma de decisiones y gestión del tiempo, cosa que puede hacer que aumente la motivación a la hora de asistir a clase y a participar con el grupo clase, esto facilita que los estudiantes expresen sus propias opiniones y que negocien soluciones, además de que los grupos se apoyen entre sí. Esto permite explotar las fortalezas individuales de aprendizaje y contrastar sus diferentes enfoques.

En segundo lugar la conexión entre el aprendizaje y el mundo real hace que tome sentido todo lo que aprenden de manera que los estudiantes retienen con mayor facilidad conocimientos y experiencias, es decir, el proceso de almacenamiento mental se ve reforzado dando lugar a recuerdos duraderos y de más fácil acceso.

Por otro lado también me ha interesado poner en práctica esta dinámica como pretexto para un acercamiento a la tecnología, elemento indispensable en nuestros días, que otorga un valor añadido al currículum de los alumnos y que les ayuda a ganar autoestima y autodeterminación.

3.1.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)

Una vez finalizada la actividad y antes de devolverles los resultados de sus evaluaciones les propuse que contestaran voluntariamente y de manera anónima a un cuestionario de satisfacción con el objetivo de recoger la percepción que los alumnos han tenido de la actividad y sus aportaciones para la mejora de ésta.

En el momento de conformar la encuesta me recomendaron que me inspirara en las encuestas del SEEQ. Pero teniendo en cuenta que desde el SOC se les hace hacer una, al finalizar cada uno de los módulos que forman el curso, y que además el centro donde se imparte el curso también les hace otra muy similar a la del SOC, no quería saturarles de preguntas por lo que al final he optado por elaborar una encuesta más sencilla pero que aborda todos los ítems relevantes para mi estudio.

A continuación en la figura 1 podemos ver los resultados de la opinión que ha generado la impartición de esta dinámica:

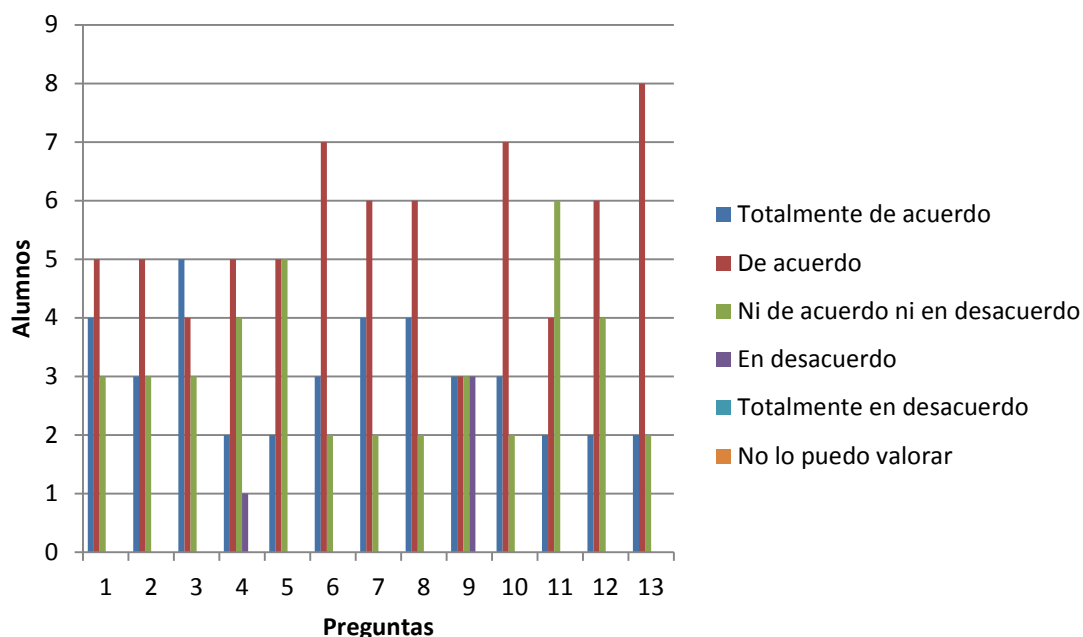


Figura 1: Gráfica resultante de la valoración de los alumnos sobre la dinámica.

Impartición de la metodología didáctica
1. El proyecto está relacionado con la temática que se trata durante el curso.
2. Me ha gustado la metodología impartida de aprendizaje basado en problemas.
3. Con este proyecto he aprendido.
4. El ritmo de las clases ha sido adecuado.
Me han quedado claros los objetivos de aprendizaje a los que debería haber llegado.
5. Ser capaz de migrar una aplicación web de un servidor local a uno remoto.
6. Ser capaz de desarrollar una página web con un gestor de contenidos.
7. Ser capaz de documentar la toma de decisiones durante el desarrollo de un proyecto.
El proceso de evaluación
8. Considero que la exposición oral facilita el aprendizaje.
9. Considero que la evaluación entre iguales aporta retroalimentación en el aprendizaje.
10. Considero que la preparación de una memoria justificativa promueve la autoafirmación del aprendizaje.
Considero que el material proporcionado es adecuado
11. Los apuntes impresos a papel.
12. La web de consulta.
Aplicación de lo aprendido
13. Creo que podré aplicar los contenidos en la vida real.

Tabla 1: Preguntas relacionadas con la figura 1. Ver Anexo II: Metodología ABP (encuestas alumnos)

La encuesta terminaba con un par de preguntas más generales para dar la oportunidad a los alumnos a expresar libremente su opinión. A continuación se muestra una transcripción de los comentarios donde especifico a través de unos indicadores de color el tiempo que hace que no han asistido a una formación de media o larga duración, entendiendo por media duración cursos de más de 200 horas, donde a modo de semáforo observamos como el color verde indica un periodo inferior a un año, el naranja un periodo comprendido entre uno y cinco años y el rojo más de cinco años.

¿Qué aspectos positivos destacarías de esta actividad?

- ☒ Ha sido bueno trabajar en equipo.
- ☒ El resultado final ha sido el esperado completando con éxito la realización de la página web.
- ☒ La búsqueda de soluciones a los problemas que van surgiendo es emocionante, aumenta la implicación, el resultado final es sorprendentemente bueno si tenemos en cuenta el tiempo que hemos tenido.
- ☒ La inmersión directa en un proyecto casi operativo. Y el aprendizaje acelerado que supone el hacerlo, o si más no, intentarlo.
- ☒ Me gustó el método práctico, de creación de la página web y la posterior presentación en público. Me parece muy práctico.
- ☒ El hecho de poder trabajar en equipo o gestionar los tiempos de trabajo ha sido muy positivo
- ☐ Trabajos en grupo.
- ☐ Actividad dinámica.
- ☐ Fomenta el trabajo en equipo y la motivación por el autoaprendizaje.

¿Qué aspectos crees que se podrían mejorar de esta actividad?

- ☒ Ha faltado más explicación ha sido demasiado autodidacta.
- ☒ Creo que se ha tenido que buscar mucha información por cuenta propia y el trabajar en grupo lo veo como un elemento disruptor, generando un aprendizaje desigual y depende que casos incompleto.
- ☒ La presentación previa al inicio del proyecto es insuficiente y podría haber creado problemas si no hubiera sido un trabajo en grupo.
- ☒ El tiempo de realización es corto. No permite consolidar conocimientos, considero que harían falta un par más de días. La redacción de la memoria puede llegar a suponer una dedicación de tiempo que no se destina al conocimiento efectivo del producto Wordpress.
- ☒ Me hubiese gustado tener un poco más de teoría introductoria, de ubicación en la materia de las páginas web. La web como material de consulta está bien.
- ☒ El método de evaluación.
- ☐ Metodología y ritmo.
- ☐ Posiblemente me ha faltado profundizar un poco en el tema, yo reduciría la explicación inicial de la metodología para dar ese tiempo a la explicación del Wordpress.
- ☐ La documentación de referencia o bibliografía.

3.1.3 Análisis de los resultados

La práctica de esta actividad ha ayudado a romper con la rutina que se estaba llevando durante el primer módulo del curso con clases magistrales y ejercicios con una directa relación con los conceptos explicados, por lo que al ver el cambio todos los alumnos han participado de forma voluntaria con una implicación activa y entusiasta.

Aunque a lo largo de las sesiones se ha podido observar que a la mayoría de los estudiantes les ha costado adaptarse al cambio, ya que han pasado de participar de forma pasiva a forma activa durante el proceso de aprendizaje. Sin embargo y pese a las adversidades al 70% les ha gustado la metodología aplicada, afirmando con un 75% que han aprendido mucho gracias a ésta.

El hecho de tener que hacer un cambio de paradigma respecto al proceso de aprendizaje ha hecho que el ritmo de desarrollo de los proyectos haya sido más lento de lo que a priori se esperaba, por lo que al 40% de los alumnos les ha parecido que el ritmo de trabajo de clase y el tiempo disponible para completar el encargo era insuficiente.

A partir de la experiencia que han tenido los alumnos más de un 80% considera que podrá hacer uso de lo aprendido en la vida real, lo que pone de manifiesto el interés demostrado durante el desarrollo de la actividad. Esto demuestra que si los alumnos están motivados por un contexto que les resulte interesante o de aplicación directa sobre sus necesidades se implicarán más con el proyecto, de manera que se obtendrán mejores resultados no solo del proyecto en sí, sino que estarán más receptivos a la hora de aprender.

La propuesta de tener una web de consulta como pretexto para mostrar un ejemplo del resultado esperado para sus proyectos les ha gustado al 70% de los alumnos ya que facilita que puedan consultar los contenidos desde cualquier dispositivo ya sea móvil, tablet o pc, cosa que agiliza la consulta de contenidos.

En cuanto al proceso de evaluación el 80% se manifiesta totalmente de acuerdo o solo de acuerdo con que al poner por escrito o incluso explicar a otras personas a través de una exposición oral el proceso de toma de decisiones y justificaciones contribuye a la autoafirmación y a reforzar los conocimientos que uno tiene. Sin embargo, el verse evaluados por el resto de compañeros no ha tenido tan buena acogida, el 50% a favor, el 25% en contra y el resto indiferente, esto seguramente vendrá dado por la falta de confianza en el criterio de los demás y por la falta de confianza en uno mismo.

Pese a todo y al ponerlo en práctica todo el mundo participó no solo rellenando las rúbricas que habíamos pactado, sino también aportando críticas constructivas sobre los proyectos de los demás.

Para incentivar esta parte de evaluación entre iguales organicé un mini concurso de manera que el ganador recibiría una compensación “económica” por su proyecto con tres monedas de chocolate de 2€, una por integrante del grupo, a los segundos se les concedía una subvención para su proyecto de tres monedas de chocolate de 1€ y al resto de grupos se les abonaba una pequeña cuantía de céntimos también de chocolate por su participación en concepto de gastos de gestión. Decidí premiar la participación debido a que como ya hemos visto antes el proceso de adaptación fue difícil.

Por lo que respecta a los objetivos, al 80% les ha quedado muy claro cuál era el objetivo principal de la actividad, es decir, crear una página web, y en segundo plano el ser capaz de justificar la toma de decisiones a través de una memoria. El hecho de tener que presentar tanto la documentación como el proyecto puso de manifiesto que eran objetivos del programa, sin embargo y pese haber dedicado una sesión a la instalación y migración de la web de un servidor local a uno remoto, el 40% de los alumnos se muestran poco receptivos o indiferentes ante la asimilación de ese objetivo de aprendizaje, seguramente por tratarse de conocimientos de carácter más técnico. Esto me hace pensar que en futuras Ediciones del curso debería pedir información técnica respecto al servidor que se elija para alojar la web, de esta manera los alumnos se verán forzados a repasar la sesión para acabar de asimilar el objetivo.

A partir de los resultados obtenidos y de las valoraciones de los alumnos podríamos asegurar que la metodología ha tenido una buena acogida por todos los participantes, esta experiencia les ha enseñado a ser autónomos tanto a la hora de buscar información como a la de aprender a usar el gestor de contenidos partiendo de una base mínima impartida en sesiones anteriores.

3.2 Clases activas

3.2.1 Contextualización de la dinámica

"Nuestro sistema educativo provoca que los alumnos adopten una actitud pasiva en clase. De hecho la propia distribución del aula invita a que se sienten en su silla dirección a la pizarra y asuman una actitud de espera, de que se les dé todo. Pero la verdad es que los alumnos se aburren, no les motiva nada el aprendizaje, ellos quieren y necesitan participar en clase. El gran descubrimiento será cuando los profesores nos demos cuenta que la solución la tenemos nosotros, cambiemos nuestra manera de enseñar. Somos capaces de crear un método más interactivo en el que el alumno pasa de ser un observador pasivo a un agente activo de su proceso de aprendizaje." (Proyecta, 2015)

Para incentivar la participación de los alumnos debemos empezar por la contextualización, "Es el momento en que la voluntad le dice a la inteligencia que "eso" de lo que hablan merece la pena prestar atención." (Proyecta, 2015).

Eso es exactamente lo que nos decía Gemma Garcia en sus clases de *Aprenentatge, conducta i desenvolupament de la personalitat*, siempre nos decía que para que una persona esté dispuesta a hacer el esfuerzo de aprender primero debe incentivarse esta actividad, y para ello es necesario crear la necesidad. ¿Y qué mejor manera de crear la necesidad que formulando una pregunta? Es a partir de esta pregunta que todo empieza, empieza la curiosidad del alumno, a partir de la cual empezará el proceso de investigación para poder saciarla. Es entonces cuando empieza el aprendizaje de una manera voluntaria y nacida de uno mismo.

Nosotros los docentes, tan solo somos herramientas vehiculares, es decir, el profesor asume el rol de facilitador del aprendizaje, una de las cosas que debemos hacer es motivar a los alumnos para que no desistan en el proceso. Y para que este proceso no sea tan arduo es recomendable que la parte de instrucción o teoría sea breve pero muy motivadora, para darles la oportunidad de que se formulen preguntas, preguntas que deberán responder a lo largo de la práctica de manera que puedan ir asumiendo cierto nivel de aprendizaje, por otro lado la brevedad de la teoría hará que la sesión no sea tan larga y pesada lo que permitirá agilizar el ritmo de la clase haciendo que sean más dinámicas haciendo que los alumnos tomen partido a través de ejercicios individuales o colectivos donde deban razonar lo que observan, qué cosas se podrían cambiar, que variables intervienen,...Es entonces cuando el alumno empieza a dar respuesta a esas preguntas que han motivado su trabajo, y deben tomar decisiones sobre el cómo, el qué y el cuándo.

Para desarrollar esta dinámica me planteé impartir la teoría fraccionándola en pequeñas dosis ya que los contenidos eran muy densos y en algunos casos algo abstractos, de manera que me enfoqué las clases como cápsulas asequibles que promovieran el despertar de los alumnos a la hora de formularse nuevas preguntas. Y por si algún alumno no es lo suficientemente proactivo, hemos de tener en cuenta que es muy frecuente que esto pase, he acompañado la teoría con una buena dosis de ejercicios que incentiven las ganas de conseguir el objetivo, interrogar la base de datos de manera que ésta nos devuelva aquella información necesaria para completar la práctica.

Para llevar a cabo las nueve prácticas propuestas para esta unidad formativa me planteé la posibilidad de agrupar a los alumnos en pequeños grupos de dos o tres, otorgándoles cierta libertad a la hora de cambiar de compañero o incluso contrastar información con otros grupos, todo dentro de un ambiente distendido y manteniendo siempre el orden, de manera que entre ellos discutieran la mejor solución para cada uno de los ejercicios que las componían. Esta práctica ha permitido que los alumnos se relacionen entre ellos y aprendan los unos de los

otros, ya que hemos de tener en cuenta que al tratarse de un curso ocupacional nos encontramos ante un grupo heterogéneo, con discrepancias entre niveles, por lo que he considerado interesante que los unos se nutran de la experiencia de los otros y que los que tienen un nivel más bajo aporten un enfoque más fresco y creativo ya que no acaban de ser conscientes del todo de las limitaciones del lenguaje que procuro inculcarles, SQL (Structured Query Language) *el lenguaje* con el que nos comunicamos con las bases de datos relacionales.

Cada grupo debe justificar sus conclusiones con sólidos argumentos. Tienen que manifestar su convencimiento. Todo esto provocará el inicio de un debate sobre los resultados que han obtenido los diferentes grupos, con el objetivo de encontrar una solución optimizada y aceptada por todos.

Con esta dinámica pretendo que mis alumnos adquieran un conocimiento construido con la aportación y el trabajo de todos, que sean capaces de justificar su respuesta ante sus otros compañeros y además ha de ser capaz de predecir otros escenarios similares.

“El gran beneficio de este sistema es que cada grupo discute los resultados del problema e intenta llegar a un acuerdo sobre la respuesta correcta, con lo que hay una gran cantidad de razonamiento y aprendizaje.” (Proyecta, 2015).

Se pretende que cada alumno empiece a formularse preguntas interesantes, planteadas como nuevos retos para el resto, creo que es una buena manera de despertar la curiosidad y el debate ante el grupo clase.

Para incentivarlo se premia la proactividad con caramelos de manera que al infantilizar el proceso de le quita hierro a los contenidos y aunque parezca extraño al tratarse de adultos, funciona fomentando la participación, ya que en el fondo todos llevamos a un niño dentro.

Una buena manera de compartir la solución a los ejercicios y haciendo uso de los recursos a los que tenemos acceso he utilizado un gestor de contenidos llamado Titanpad, de manera que con tener conexión a internet y la URL podemos tener acceso a un fichero de texto plano compartido de manera que todos podemos aportar ideas sobre la resolución de un ejercicio, además de poder proyectarlo en la pizarra.

3.2.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)

Una vez finalizada la actividad y antes de devolverles los resultados de sus evaluaciones se les propuso que contestaran voluntariamente y de manera anónima a un cuestionario de satisfacción con el objetivo de recoger la percepción que los alumnos han tenido de la actividad y sus aportaciones para la mejora de ésta.

A la hora de conformar la encuesta mi tutor me propuso que me inspirara en las encuestas del SEEQ, pero teniendo en cuenta que desde el SOC se les hace hacer una, al finalizar cada uno de los módulos que forman el curso, y que además la fundación donde se imparte el curso también les hacen otra muy similar a la del SOC, no quería saturarles de preguntas por lo que al final he optado por elaborar una encuesta más sencilla pero que aborda todos los ítems relevantes para mi estudio.

A continuación vemos una gráfica donde podemos ver los resultados de la opinión que ha generado la impartición de esta dinámica:

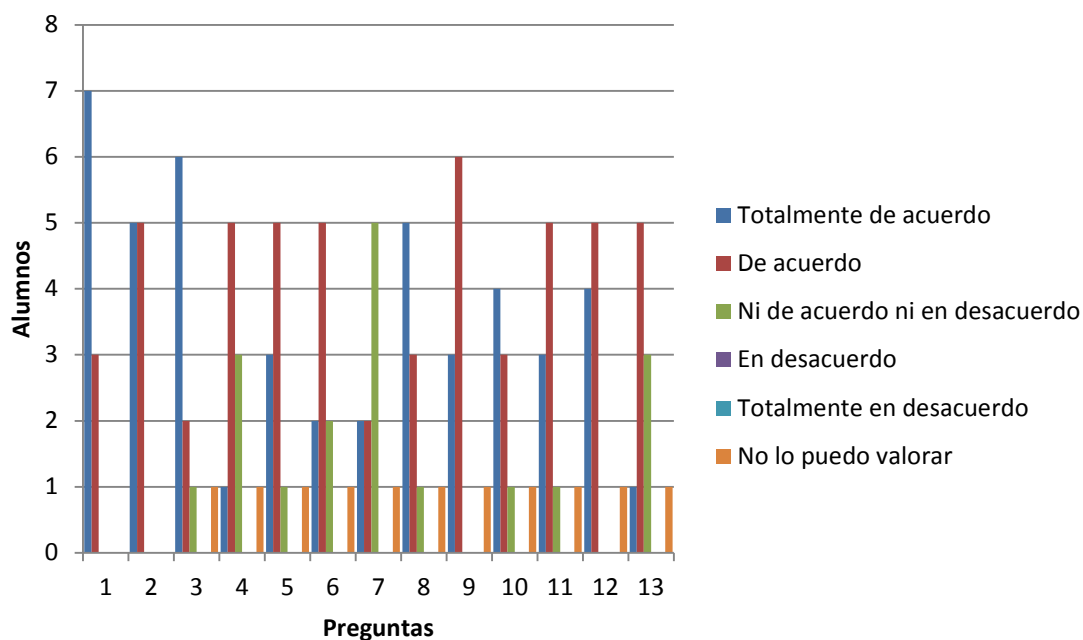






Figura 2: Gráfica resultante de la valoración de los alumnos sobre la dinámica.

Impartición de la metodología didáctica
1. El contenido está relacionado con la temática que se trata durante el curso.
2. Me ha gustado la metodología impartida de clases abiertas o activas.
3. Durante estas sesiones he aprendido.
4. El ritmo de las clases ha sido adecuado.
Me han quedado claros los objetivos de aprendizaje a los que debería haber llegado.
5. Ser capaz de interrogar a la base de datos dada.
6. Ser capaz de crear un esquema lógico a partir de la base de datos.
7. Ser capaz de instalar un sistema gestor de bases de datos.
El proceso de evaluación
8. Considero que el seguimiento y corrección de los ejercicios durante las clases es positivo para que el alumno calibre el grado de comprensión de la materia.
9. Considero que la evaluación a través de un ejercicio práctico simula un entorno real de trabajo.
Considero que el material proporcionado es adecuado
10. Los apuntes teóricos.
11. Las tablas y material complementario.
12. Los ejercicios
Aplicación de lo aprendido
13. Creo que podré aplicar los contenidos en la vida real.



Tabla 2: Preguntas relacionadas con la figura 2. Ver Anexo III: Metodologías clases activas (encuestas alumnos)

La encuesta terminaba con un par de preguntas más generales para dar la oportunidad a los alumnos a expresar libremente su opinión. A continuación se muestra una transcripción de los comentarios donde especifico a través de unos indicadores de color el tiempo que hace que no han asistido a una formación de media o larga duración, entendiendo por media duración cursos de más de 200 horas, donde a modo de semáforo observamos como el color verde indica un periodo inferior a un año, el naranja un periodo comprendido entre uno y cinco años y el rojo más de cinco años.

¿Qué aspectos positivos destacarías de esta actividad?

-  El dinamismo de las clases y la dedicación entusiasta de la formadora. La claridad expositiva y la amenidad en un tema aparentemente árido.
-  Mucha práctica, ejercicios, ayudan mucho; también creo que los apuntes y anexos están muy bien estructurados.
-  La práctica ha sido muy extensa.
-  Los conceptos han estado muy bien explicados y eso ha facilitado la comprensión de SGBD y la buena ejecución del lenguaje SQL.

¿Qué aspectos crees que se podrían mejorar de esta actividad?

-  Puede que combinar la teoría con ejercicios prácticos continuamente (quiero decir: explicación de una orden, y hacer nosotros los ejercicios al momento), puede ser más lento, pero creo que puede ayudar a asentar ese conocimiento.
-  A veces nos atascamos corrigiendo algunos ejercicios y creo que sería conveniente agilizar un poco el ritmo, aun así, creo que esta parte práctica es totalmente necesaria para asimilar los conceptos.

3.2.3 Análisis de los resultados

A partir de la gráfica anterior donde podemos observar que en el 95% de las preguntas reciben una respuesta positiva que llega al 5, lo que implica que el 50% de los alumnos afirman estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, ello nos lleva a concluir que la dinámica ha tenido una buena acogida entre los alumnos. A continuación haremos un análisis de cada uno de los apartados que componían la encuesta:

El 70% de los alumnos están totalmente de acuerdo con que los contenidos están directamente relacionados con la temática del curso por lo que les hace más receptivos a la hora de aprender. Si a ello le sumamos que el 50% está totalmente de acuerdo y el otro 50% está de acuerdo con el uso de esta metodología de clases activas donde se busca la participación del alumno a través de sus propuestas de solución a los distintos problemas planteados creando así una situación de debate donde todas las voces son escuchadas. Esto ha hecho que el 80% esté de acuerdo con haber aprendido gracias a esta metodología.

Sin embargo cuando se les pregunta sobre la asimilación de los objetivos de aprendizaje afloran las inseguridades de algunos alumnos ya que el percentil disminuye sinuosamente a un 70%, esto indica que en la instalación del servidor habría que hacer más hincapié en algunos conceptos básicos como las características del sistema, sus requisitos previos, y las diversas opciones que nos ofrece el asistente para la instalación, en lugar de facilitarles toda esa información por escrito en un tutorial elaborado a partir de información contrastada de internet y hacer una única instalación guiada. Esto indica que a los alumnos les ha faltado una base formal, y en futuras ediciones se deberá hacer más hincapié en ello.

En cuanto a la evaluación tan solo el 50% consideran muy necesaria la corrección de los ejercicios en clase para que el propio alumno pueda calibrar su nivel de asimilación de los contenidos y el 30% afirman estar de acuerdo, por lo que el 20% restante se manifiestan indiferentes. Esto nos indica cierto nivel de pasividad a la hora de participar en clase proponiendo soluciones alternativas, o matizando las propuestas de los demás. Sin embargo el 90% afirma que evaluar a partir de un ejercicio práctico simula un entorno de trabajo real, por lo

que ese 20% anterior podría mostrarse pasivo en un entorno real de trabajo, lo cual es preocupante teniendo en cuenta que se trata de un curso ocupacional y que el objetivo del curso es facilitar la inserción laboral a partir de la adquisición de unos conocimientos basados en el empirismo. En la última pregunta tan solo el 60% de los alumnos creen que podrán aplicar en mayor o menor medida los conocimientos aprendidos durante el curso a la vida real, lo que nos pone de manifiesto los intereses de los alumnos y sus preferencias. Teniendo en cuenta que el 80% de éstos provienen de otros campos es comprensible su respuesta, pero al comparar porcentajes vemos como hay una diferencia de un 20% que son aquellos alumnos que realmente creen que pueden hacer un cambio en sus vidas a partir del curso.

A partir de las valoraciones hechas por los alumnos y por su actitud durante las sesiones de SQL, podría decirse que fomentar la participación y hacer suya la sesión les ha incentivado para tomarse las cosas más en serio, lo que ha hecho que aprendieran mucho más, y que la sensación que les queda es de haber aprovechado el tiempo, ya que podrán aplicar los conocimientos adquiridos en futuros trabajos.

3.3 Presentaciones orales y debates abiertos

3.3.1 Contextualización de la dinámica

Uno de mis principales objetivos para este curso es hacer que los alumnos pierdan el miedo a hablar en público, y aprendan a comunicarse de forma eficaz, ya que es una de las capacidades que hoy en día es una habilidad muy valorada para cualquier tipo de trabajo.

Para fomentar estas habilidades he elegido una dinámica llamada El Jurado, inspirándome en una dinámica que puso en práctica Toni Hernández, profesor asociado del máster de profesorado de secundaria, edición 2015.

Las características principales de esta dinámica se podrían resumir en dos, por un lado permite estudiar el proceso de toma de decisiones, a la vez que impulsa una mirada crítica hacia éste. Y éste ha sido uno de los principales motivos que me han llevado a elegir esta dinámica ya que teniendo en cuenta que el curso es de bases de datos y que la materia que se imparte en este caso concreto es el diseño de diagramas entidad-relación he pensado que esta dinámica nos podría servir como pretexto para plantear un caso, discutirlo y defenderlo.

Otro motivo es la integración de los alumnos recién llegados, ya que al tratarse de una dinámica en la que es requerida una gran participación y colaboración entre los distintos bandos fomenta el compañerismo y la integración.

El desarrollo de la dinámica según Gerza (2015) es el siguiente:

I. El Facilitador explica a los participantes, que experimentarán la responsabilidad de tomar decisiones, en un ejercicio. El cual consiste en vivir la experiencia de ser parte de un jurado, que está encargado de dictar un veredicto.

II. Se divide a los participantes en grupos (o usa los grupos existentes) y los sienta alrededor de las mesas que se encuentran distribuidas en el salón.

III. El Facilitador distribuye: el Expediente del caso, así como papel y lápices para el grupo. Explica que cada subgrupo funcionará como un jurado, y contarán con treinta minutos para decidir, al final del tiempo establecido, un veredicto final de: culpable o inocente. Podrán realizar tantas votaciones como lo consideren necesario; pero deberán tener una votación final, al término del tiempo. Si los subgrupos no pueden lograr una decisión unánime, deberán sujetarse a la última votación realizada, antes de que el Facilitador haya anunciado que el tiempo para la actividad, se ha agotado. El Facilitador añade que pueden elegir un presidente del jurado si así lo desean, pero que este deberá ser electo por mayoría.

IV. El Facilitador les dice a los jurados cuando empezar, y no deberá interrumpir la sesión, excepto, para decir el tiempo transcurrido a intervalos de cada diez minutos.

V. Cuando termina la primera sesión el Facilitador señala que los jurados deben discutir el proceso que surgió durante la toma de decisión. Después distribuye las Hojas del Veredicto.

VI. El Facilitador lleva a todo el grupo a una discusión acerca de las diferencias de los procesos que surgieron al dictar los veredictos: tales como la presión para buscar un consenso (por el grupo o por los líderes) así como los diferentes papeles que asumieron los participantes.

VII. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.”

Mi versión de la dinámica consistió en plantear un enunciado a todo el grupo clase para que en media hora cada uno de forma individual lo resolviera, y así tuviera una posible solución propia. Pasado ese rato se distribuyen los roles a desarrollar a lo largo de la dinámica, de manera que uno de los alumnos será el autor de los hechos, y tendrá que salir a la pizarra para por un lado grafiar su solución y por otro convencer a los demás de que ésta es la mejor para considerarse inocente de brujería, para ello tendrá 5 minutos, por otro lado se convoca a un tribunal inquisidor compuesto por tres miembros de la clase que deben hacer imposible la resolución del ejercicio al autor, a tal efecto deberán preguntar el porqué de todo aquello que no compartan con él, y atosigarlo para ponerle más nervioso de lo que ya pueda estar, para acabar el resto de la clase formarán dos bandos, los que están a favor del autor de los cuales se propondrá un paladín que le pueda ayudar a defenderse en caso de necesitarlo y el bando contrario que elegirán a un verdugo para llevar a cabo el castigo.

Aquí debo hacer un apunte, y es que tanto el paladín como el verdugo surgieron de forma natural entre los alumnos sin tener que hacer yo la propuesta, de manera que puedo considerar que se integraron por completo en la dinámica otorgándole vida propia.

La función del paladín es salir a la pizarra para matizar o aclarar, es decir, para justificar el diseño de su compañero, pero sin embargo el verdugo será el que saldrá después a la pizarra para dar la contra. En turnos de 5 minutos. Donde el tribunal podrá hacer las preguntas que crean necesarias.

El objetivo que busco con este teatrillo es que la persona que tenga que defender su propuesta de solución al ejercicio sufra un estado de nervios similar al que pueda sentir uno cuando acude a una entrevista de trabajo, y que tenga que deponerse de ello y ponerse por encima de su sistema nervioso y sea capaz de defender su postura ante personas hostiles.

Cabe recordar que se trata de un curso ocupacional donde el objetivo final del curso es facilitar la inserción laboral a través de una formación específica.

Por otro lado también busco el crear un punto de vista crítico de las cosas a través de la argumentación, de manera que puedan adquirir habilidades tales como la persuasión y la negociación, hoy en día muy requeridas en diversos ámbitos.

3.3.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)

Una vez finalizada la actividad y antes de devolverles los resultados de sus evaluaciones les propuse que contestaran voluntariamente y de manera anónima a un cuestionario de satisfacción con el objetivo de recoger la percepción que los alumnos han tenido de la actividad y sus aportaciones para la mejora de ésta.

A la hora de conformar la encuesta mi tutor me propuso que me inspirara en las encuestas del SEEQ, pero teniendo en cuenta que desde el SOC se les hace hacer una, al finalizar cada uno de los módulos que forman el curso, y que además la fundación donde se imparte el curso también les hacen otra muy similar a la del SOC, no quería saturarles de preguntas por lo que al final he optado por elaborar una encuesta más sencilla pero que aborda todos los ítems relevantes para mi estudio.

A continuación vemos una gráfica donde podemos ver los resultados de la opinión que ha generado la impartición de esta dinámica:

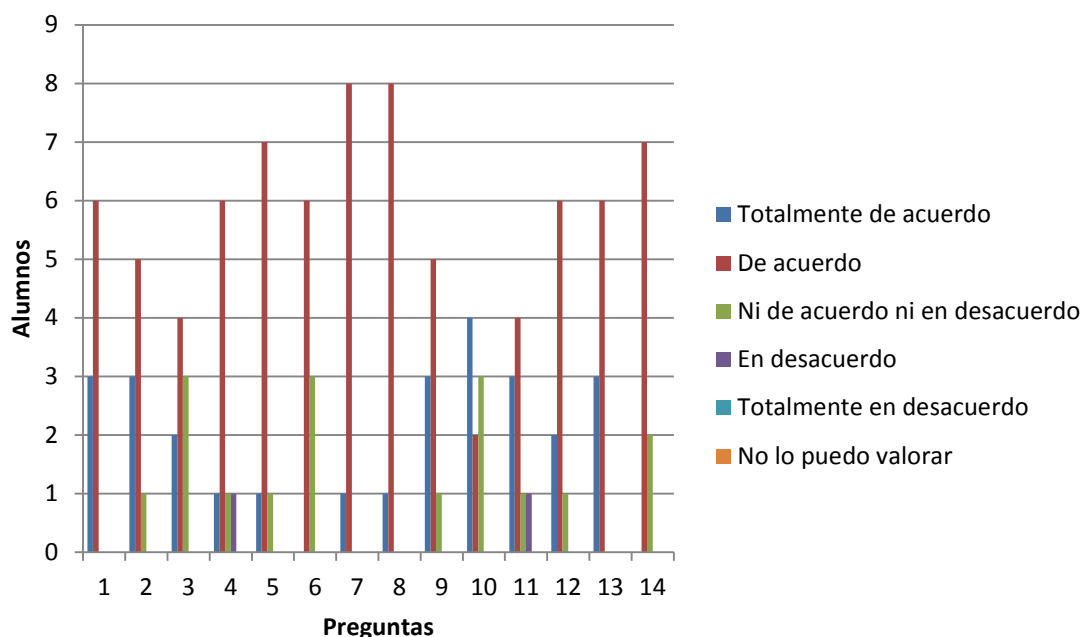


Figura 3: Gráfica resultante de la valoración de los alumnos sobre la dinámica.

En la siguiente tabla se muestra el contenido de cada pregunta:

Impartición de la metodología didáctica
1. El proyecto está relacionado con la temática que se trata durante el curso.
2. Me ha gustado la metodología impartida de debate e expresión oral ante un público.
3. Esta dinámica me ha ayudado a aprender más.
4. El ritmo de las clases ha sido adecuado.
Me han quedado claros los objetivos de aprendizaje a los que debería haber llegado.
5. Ser capaz de diseñar un diagrama entidad-relación
6. Ser capaz de identificar errores en diagramas hechos por los demás, aportando una visión crítica.
7. Ser capaz de justificar la toma de decisiones argumentando de forma coherente.
El proceso de evaluación
8. Considero que valorar la participación fomenta la colaboración entre iguales.
9. Considero que la evaluación entre iguales aporta retroalimentación en el aprendizaje.
10. Considero que desarrollar un diagrama E-R de forma individual ayuda a identificar las propias flaquezas.
Considero que el material proporcionado es adecuado
11. Los apuntes impresos a papel.
12. Los ejercicios
13. El material complementario
Aplicación de lo aprendido
14. Creo que podré aplicar los contenidos en la vida real.

Tabla 3: Preguntas relacionadas con la figura 3. Ver Anexo IV: Metodología EO/Debate (encuestas alumnos)

La encuesta terminaba con un par de preguntas más generales para dar la oportunidad a los alumnos a expresar libremente su opinión. A continuación se muestra una transcripción de los comentarios donde especifico a través de unos indicadores de color el tiempo que hace que no han asistido a una formación de media o larga duración, entendiendo por media duración cursos de más de 200 horas, donde a modo de semáforo observamos como el color verde indica un periodo inferior a un año, el naranja un periodo comprendido entre uno y cinco años y el rojo más de cinco años.

¿Qué aspectos positivos destacarías de esta actividad?

- ☒ Es divertido.
- ☒ La capacidad de organización, planificación y metodología.
- ☒ La interactivitat i la proactivitat.
- ☒ Es fa més amena i participativa.
- ☒ Debatir un proyecto en común, razonar puntos de vista e intentar “tumbar” propuestas de otros.
- ☐ Ha estat un temari espès però que gràcies a les practiques crec que ho he entès o això espero.
- ☐ La participación colectiva.

¿Qué aspectos crees que se podrían mejorar de esta actividad?

- ☒ Un ritmo más pausado y menor cantidad de material.
- ☒ S'allarga massa i de vegades no queda prou clar si hi ha una o varies solucions.
- ☒ Dar unas pautas a seguir por la inquisición, si jueces hacen mal su cometido sancionando..., dar más protagonismo al pueblo.
- ☐ A mi el que més em costa és el fet de no fer la ruta del procés vs. la adquisició de dades, possiblement remarcaria el procés. Però és un cas especial...
- ☐ Los apuntes impresos a papel, más claros, amplios en explicaciones.

3.3.3 Análisis de los resultados

Con el objetivo de dinamizar las sesiones y fomentar la integración de alumnos recién llegados a la par que la participación en clase por parte de los alumnos y con el ánimo de crear debate se optó por una dinámica teatralizada. Dicha dinámica ha sido acogida muy gratamente por el 90% de los alumnos mientras que el 10% restante se mantiene indiferente.

Durante el desarrollo de esta dinámica se marcaron unos objetivos de aprendizaje tales como diseñar un diagrama entidad-relación cosa que el 90% de los alumnos ha asimilado con éxito, sin embargo a la hora de detectar errores y aportar una visión crítica respecto el trabajo de los demás tan solo el 60% se ve totalmente capacitado, esto puede ser un indicador de falta de confianza en su propio trabajo, o falta de asimilación de conceptos. Pese a ello durante la teatralización todos participaron activamente aportando su propio punto de vista, y aunque en algunos casos no era de lo más acertado todos intentaban defender su postura con sólidos argumentos basados en los enunciados de los ejercicios.

Por lo que respecta a la evaluación el 95% de los alumnos creen que valorar la participación en clase fomenta la colaboración entre iguales, ya que se consideran un incentivo, una forma fácil de subir nota. En menor medida con un 75% de opiniones favorables creen que la evaluación entre iguales fomenta la retroalimentación en el aprendizaje mientras que con un 67% creen que realizar diagramas entidad-relación de manera individual ayuda a identificar las propias flaquezas. Esto nos hace ver que la mayoría de los alumnos prefieren hacer los ejercicios de manera colectiva, ya sea por parejas o en grupos reducidos ya que de este modo el trabajo se reparte, y se optimizan los resultados.

Durante el desarrollo de la unidad formativa asociada al diseño de una base de datos los ejercicios han sido muy bien valorados por un 90% de los alumnos debido al empirismo

requerido para dicho cometido, por lo que en futuras ediciones del curso se intentará ampliar esta parte de los apuntes para ayudar a perfeccionar el dominio de los diagramas.

Más de un 75% de los estudiantes creen poder aplicar lo aprendido a su vida real, de manera que podemos afirmar que gracias a la practicidad de los contenidos y a poder desarrollarlos en un ambiente confortable les ha llevado a desarrollar competencias tales como la argumentación o la expresión oral, habilidades muy necesarias en la sociedad actual, y gracias a las cuales podemos estimular el autoestima de nuestros estudiantes.

3.4 Dinámica del scrum

3.4.1 Contextualización de la dinámica

En muchas ocasiones a lo largo de nuestras vidas nos hemos visto obligados muchos de nosotros a desarrollar proyectos con compañeros que provienen de otros campos o disciplinas, con maneras de pensar y de apreciar la realidad muy diferentes a las nuestras, y sin embargo debemos entrelazar nuestras fuerzas para trabajar de manera colaborativa con el objetivo de tirar adelante con el proyecto que se nos ha encomendado.

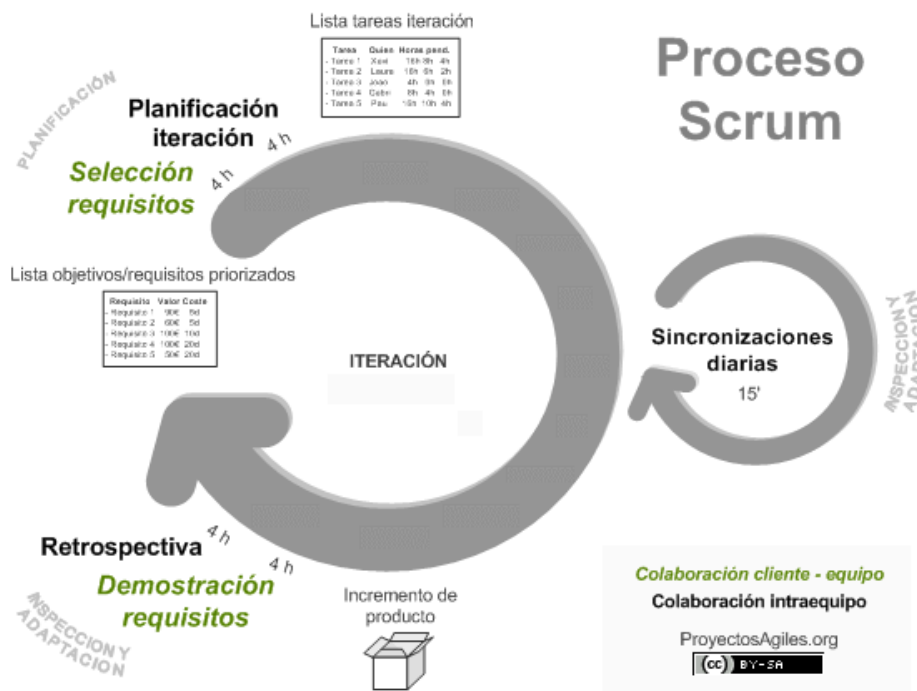
De la misma manera los jugadores de rugby deben apoyarse entre ellos cuando hacen la melé ya que si uno flaquea todo el equipo queda al descubierto. Es por eso que el concepto de Scrum tiene su origen en la forma de trabajo de equipos multidisciplinares como los jugadores de rugby y su formación de melé, scrum en inglés.

“Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.” (Xavier Albaladejo, 2015)

En Scrum un proyecto se ejecuta en bloques temporales cortos y fijos llamados iteraciones, cada una de ellas tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado.

A continuación en la figura 4 se muestra un esquema del proceso de Scrum.


 Imagen 2. Proceso Scrum. (www.proyectosagiles.org)

El proceso de Scrum parte de una lista de objetivos que actúa como plan de proyecto, a partir de esta lista el cliente prioriza los requisitos funcionales de manera que los reparte en iteraciones y entregas. Ya que al final de cada iteración se debe entregar un prototipo funcional. A lo largo de las distintas iteraciones que formarán el ciclo de desarrollo del producto el cliente puede hacer cambios en el backlog o lista de objetivos de cara a siguientes iteraciones por lo que el equipo de desarrolladores deberá ser receptivo a los cambios.

Cada iteración está compuesta por diversas fases:

- Planificación.
 - Selección de requisitos
 - Planificación de la iteración
- Sincronización
- Desarrollo o ejecución
- Revisión
 - Demostración
 - Retrospectiva

La **Planificación** del proyecto empieza con la reunión del equipo con el cliente o Scrum Owner, y continua con la reunión del equipo o Scrum Team.

Selección de requisitos: Acostumbra a ser una reunión con el cliente. En ella el cliente presenta al equipo una lista de requisitos del proyecto priorizada (backlog), y éste hace todas las preguntas que cree convenientes para asegurarse de que han entendido el encargo. A partir de ahí se empieza con la planificación de las iteraciones.

Planificación de la iteración: Se reúne el equipo y elaboran una lista de tareas para la primera iteración. Se procede a hacer una estimación de esfuerzo para cada una de las tareas a partir de su velocidad de trabajo. Y por último cada miembro del equipo elige las tareas que desarrollará.

La velocidad de trabajo surge del cálculo de días de trabajo a jornada completa por los miembros que forman el equipo aplicando un factor de foco que calibra el rendimiento real del equipo. En nuestro caso los alumnos forman equipos de 4 personas y van a trabajar en el proyecto durante 12 días, de manera que $4 \times 12 = 48$, este sería el total de días de trabajo por equipo, pero a estos días tenemos que aplicarles el factor de foco, calculado a partir de rendimientos de sprints anteriores (Palacio, Juan. 2014), en nuestro caso como no tenemos antecedentes en esta dinámica hemos consensuado un factor de foco del 70%, por lo tanto $48 \times 0.7 = 33.6$, al ser decimal debemos redondear a 34.

Estos puntos se repartirán entre todas las tareas a desarrollar a lo largo del proyecto. De manera que para la primera iteración que será más corta que las siguientes por debido a que el proyecto empieza a mediados de semana tendremos 6 puntos a repartir entre las diversas tareas que conforman el diseño y la creación de una base de datos, el siguiente sprint contará con 14 puntos a repartir entre las distintas tareas que componen la creación de una aplicación para conectar con la base de datos y darle uso, y lo mismo para la última iteración.

Sincronización: Cada día el equipo realiza una reunión de sincronización que no debe durar más de 15 minutos en la que el jefe de equipo o Scrum Máster hace tres preguntas a cada miembro del equipo:

- ¿Qué he hecho desde la última reunión de sincronización?
- ¿Qué voy a hacer a partir de este momento?
- ¿Qué impedimentos tengo o voy a tener?

De esta manera cada miembro del equipo inspecciona el trabajo del resto y se hacen las adaptaciones necesarias para evitar las dependencias que pueden causar un obstáculo para el avance del proyecto.

Desarrollo o ejecución: Durante el desarrollo de la iteración el Scrum Master debe ser un facilitador encargado de que el equipo pueda cumplir con su compromiso y no se merme su productividad.

El último día de la iteración se realiza la reunión de **revisión** que está compuesta por dos partes.

Demostración: Durante la demostración los miembros del equipo presentan al cliente un prototipo acabado y que cumple con todos los requisitos funcionales especificados por aquel. En función de los resultados obtenidos y de los cambios que haya habido en el contexto del proyecto el cliente realiza las adaptaciones necesarios de manera objetiva, ya desde la primera iteración replanificando así el proyecto.

Retrospectiva: A continuación el equipo una vez solos analiza cómo ha ido la iteración y cuáles son los problemas que podrían impedirles avanzar adecuadamente, mejorando su productividad. El Scrum master será el encargado de eliminar los obstáculos identificados.

Para la monitorización del sprint se utiliza un tablón de seguimiento de las tareas a desarrollar por el equipo, este taskboard debe ser accesible por todos los miembros del equipo de manera que a medida que avanzan en la realización de las tareas éstas deben avanzar en el tablón.

El taskboard está compuesto por cuatro columnas, en la primera las tareas por hacer, es decir el backlog del producto, en la siguiente las tareas que están en proceso, a continuación las tareas que están acabadas pero faltan por verificar y por último las tareas ya verificadas.

De manera que los miembros del equipo se asignan todas las tareas y a medida que las empiezan a desarrollar las cambian de columna, al final del día se apunta en cada tarea cuanto le queda por ser finalizada y se deja en la columna de “en proceso” o si ya se ha terminado se coloca en la columna siguiente para ser verificada.

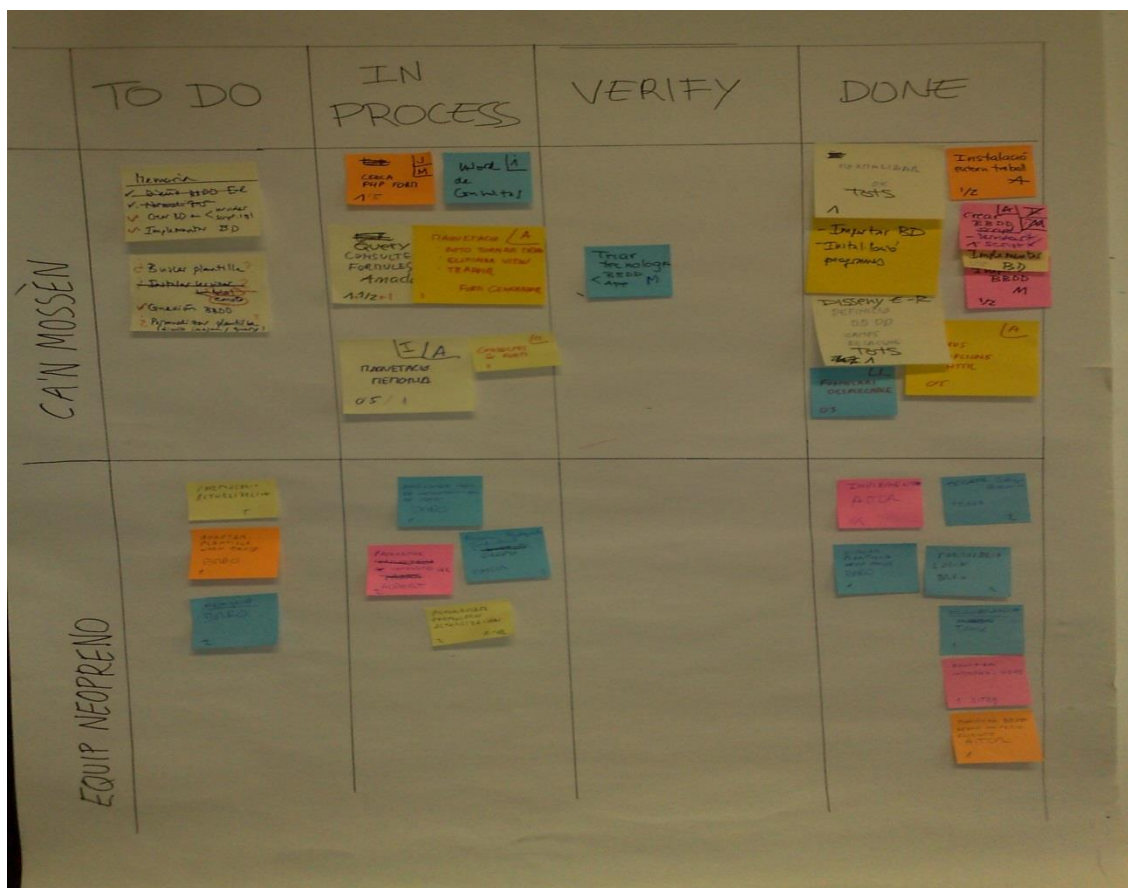


Imagen 3: Taskboard de los dos grupos, Ca'n Mossèn y Equip Neopreno, en su segunda iteración.

De esta manera es mucho más fácil hacer el seguimiento del equipo de trabajo, así como controlar su velocidad de trabajo.

3.4.2 Resultados obtenidos (opinión del alumnado)

Una vez finalizada la actividad y antes de devolverles los resultados de sus evaluaciones les propuse que contestaran voluntariamente y de manera anónima a un cuestionario de satisfacción con el objetivo de recoger la percepción que los alumnos han tenido de la actividad y sus aportaciones para la mejora de ésta.

A la hora de conformar la encuesta mi tutor me propuso que me inspirara en las encuestas del SEEQ, pero teniendo en cuenta que desde el SOC se les hace hacer una, al finalizar cada uno de los módulos que forman el curso, y que además la fundación donde se imparte el curso también les hacen otra muy similar a la del SOC, no quería saturarles de preguntas por lo que al final he optado por elaborar una encuesta más sencilla pero que aborda todos los ítems relevantes para mi estudio.

A continuación vemos una gráfica donde podemos ver los resultados de la opinión que ha generado la impartición de esta dinámica:

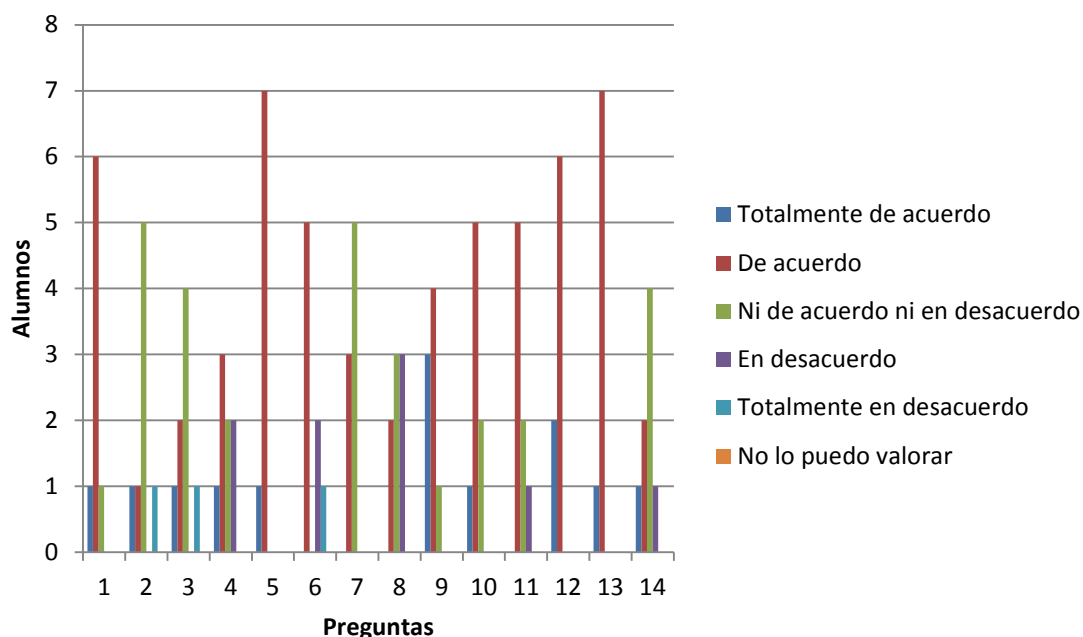


Figura 4: Gráfica resultante de la valoración de los alumnos sobre la dinámica.

En la siguiente tabla se muestra el contenido de cada pregunta:

Impartición de la metodología didáctica
1. El proyecto está relacionado con la temática que se trata durante el curso.
2. Me ha gustado la metodología impartida de trabajo ágil
3. Esta dinámica me ha ayudado a aprender más.
4. El ritmo del proyecto ha sido adecuado.
Me han quedado claros los objetivos de aprendizaje a los que debería haber llegado.
5. Entender el uso de Scrum
6. Ser capaz de planificar un proyecto en todas sus fases
7. Ser capaz de justificar la toma de decisiones argumentando de forma coherente.
8. Ser capaz de cuantificar el volumen de trabajo que soy capaz de absorber.
El proceso de evaluación
9. Considero que la valoración del trabajo por parte de un cliente es motivadora.
10. Considero que la elaboración de una memoria justificativa promueve la autoafirmación del aprendizaje.
11. Considero que el taskboard facilita el seguimiento del proyecto.
Considero que el material proporcionado es adecuado
12. El dashboard con sus respectivos post-it
13. El material complementario
Aplicación de lo aprendido
14. Creo que podré aplicar los contenidos en la vida real.

Tabla 4: Preguntas relacionadas con la figura 4. Ver Anexo V: Metodologías Desarrollo ágil de proyectos (encuestas alumnos)

La encuesta terminaba con un par de preguntas más generales para dar la oportunidad a los alumnos a expresar libremente su opinión. A continuación se muestra una transcripción de los comentarios donde especifico a través de unos indicadores de color el tiempo que hace que no han asistido a una formación de media o larga duración, entendiendo por media duración cursos de más de 200 horas, donde a modo de semáforo observamos como el color verde indica un periodo inferior a un año, el naranja un periodo comprendido entre uno y cinco años y el rojo más de cinco años.

¿Qué aspectos positivos destacarías de esta actividad?

- Permite experimentar con una metodología de trabajo real.
- Treball en equip, presa de decisions consensuades.
- Practicar el trabajo en grupo así como su planificación entre los diversos miembros.
- Que d'alguna manera, t'obliga a la planificació de porcessos i a l'elaboració d'estratègies procurant tenir en compte els diferents elements, identificant-los, que intervenen en el projecte.
- Trabajo en equipo, planificación y "discusión" con debates sobre el camino a seguir en el proyecto.
- Es una técnica que está en boga en la actualidad, en el entorno laboral y especialmente en el ámbito de la informática. Por lo tanto es positivo aprenderla.
- Ha sido un proyecto realizado en equipo en el cual y entre todos nosotros hemos podido ayudarnos y complementarnos.

¿Qué aspectos crees que se podrían mejorar de esta actividad?

- Scrum requiere equipos de trabajo expertos y bien compenetrados, no considero que sea adecuado para personas que están aprendiendo. Hemos tenido muchos problemas para coordinarnos, para estimar plazos, dividir tareas y unirlos una vez completadas.
- Definir millor les tasques de cadascú, de vegades no están clars els límits.
- Pese a que la metodología Scrum tenga sus beneficios, el uso de ésta para el proyecto final no la veo óptima, ya que al cada uno encargarse de una sección no permite un aprendizaje y presta a punto global, si no más "especializándose" en unir de los puntos.
- Caldria identificar i assenyalar els punts febles d'aquesta metodologia i procurar mostrar els punts de dificultat en la seva aplicació en la vida "real" d'una empresa "normal". Penso que posar can Google o can Pixar com a exemples és parlar d'una altra galàxia i nosaltres encara estem, afortunadament, en aquest brut, trist i dissortat planeta...☹!
- Saber valorar mejor las tareas con la puntuación. Indicar cuando se ha de dejar de discutir sobre un aspecto del proyecto. Pautas para ser más productivos y resolutivos.
- Creo que no nos habíamos familiarizado lo suficiente antes de aplicar el método en nuestro proyecto. Así que ante la situación de doble aprendizaje: el del proyecto en sí mismo y el del método de trabajo, hemos optado por centrarnos en el primero y auto-organizarnos en equipo del modo al que estamos acostumbrados y que es más convencional y basado en la improvisación. Creo que también ha fallado el hecho de no disponer de una figura de scrum master fuerte.
- Aunque puedo estar o no de acuerdo con la metodología scrum, opino que es difícil el poder utilizarla en este tipo de proyectos.

3.4.3 Análisis de resultados

Ésta es una dinámica muy interesante, ya que va en contra de la manera de trabajar a la que estamos acostumbrados y a la que se nos ha enseñado desde pequeños.

Al ponerla en práctica en personas adultas con experiencia laboral y una manera de trabajar muy definida he corrido el riesgo de que no fuera muy bien acogida, sin embargo me he aventurado a ello con el ánimo de inculcar un nuevo punto de vista sobre la manera de hacer las cosas.

De la opinión de los alumnos obtenemos que el 87% de los alumnos creen que la temática del proyecto está relacionada con los contenidos del curso, sin embargo tan solo al 25% les ha

parecido adecuada una dinámica de gestión ágil de proyectos, aunque a un 37% les ha ayudado a aprender y a terminar de dominar ciertos aspectos del curso.

Podemos afirmar que la dinámica no ha acabado de cuajar en el grupo clase basándonos en que el 25% de los alumnos creen que el ritmo de trabajo ha sido precipitado, y acelerado, además podemos ver otro reflejo en los objetivos del proyecto, donde entre el 67% y el 75% no se ven capaces de cuantificar el volumen de trabajo que son capaces de absorber, o justificar la toma de decisiones a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Cosa que me sobresalta ya que justificar decisiones o soluciones es uno de los temas más tratados a lo largo del curso con buenos resultados. Si bien es cierto que es el primer proyecto real que desarrollan y esto les ha suscitado cierto nivel de agitación al tener semanalmente entrevista con el cliente final (forma parte de la metodología Scrum).

En base al seguimiento que hago de los proyectos y del grupo durante las clases he podido observar que pese a su opinión sobre su asimilación de los objetivos de la dinámica no los han llegado a asimilar del todo, lo que me induce a pensar en la temporalización del proyecto y de la explicación de la metodología.

Para futuras ediciones del curso se podrían implantar un par de sesiones de aula invertida donde los alumnos deban hacer el visionado de varios videos explicativos sobre la dinámica y en el aula plantear preguntas abiertas para comprobar el nivel de asimilación de Scrum antes de implantarlo.

Otra mejora que se podría hacer es la de limitar los roles que van a tener cada uno de partida, de manera que les acotamos más la toma de decisiones y evitamos que pierdan tiempo en decidir la asignación de tareas, por ejemplo.

El 87% cree que el hecho de que el cliente final de la aplicación forme parte de la evaluación es positivo y motivador, aunque como ya he dicho antes suscita cierto nerviosismo.

Por lo que respecta a la implementación de la metodología y el seguimiento del taskboard donde se puede apreciar de manera muy visual el seguimiento del proyecto, ya que se puede ver qué tarea está desarrollando cada miembro del equipo además del estado en el que se encuentran el resto, no ha tenido gran acogida tan solo el 67% de los alumnos, dato muy por debajo de lo esperado.

Por otro lado, y pese a ser contrario a los principios de las metodologías ágiles de gestión de proyectos se les pide elaborar una memoria donde justifiquen la toma de decisiones además de que sea un reflejo de la evolución del proyecto. Los alumnos lo han valorado positivamente en un 75% por lo que este modelo de entrega se mantendrá en futuros cursos.

En la última pregunta donde se les pide que valoren si creen que podrán aplicar los contenidos en la vida real más de un 50% se muestra indiferente o en contra, de manera que podemos concluir que la metodología no les ha gustado demasiado hasta el punto de no querer volver a implementarla.

4. Conclusiones

A decir verdad no hay una metodología más efectiva o eficaz que otra, ya que todo depende de los alumnos que tengamos, de sus aspiraciones, de sus necesidades, de sus ganas de participar, de aprender de los demás, de relacionarse, de activar sus neuronas en busca de más conocimiento, ya sea teórico o práctico.

Con mis alumnos he podido observar que muchas veces vivimos condicionados por nuestras experiencias pasadas y que a veces éstas no nos dejan avanzar. Creo que ahí es donde empieza nuestro trabajo como docentes, intentando ver de qué pie cojea cada uno de nuestros alumnos y adaptar nuestras clases a sus necesidades y a sus perfiles.

Para concluir esta memoria me gustaría hacer una reflexión sobre los comentarios proporcionados por los alumnos en las encuestas de cada una de las cuatro metodologías didácticas, implantadas durante el transcurso de estos últimos cuatro meses.

Para ello he hecho distinción en función de la metodología y el tiempo que hace que el alumno no asiste a un curso de más de doscientas horas presenciales como se puede apreciar en la página 10 que hace referencia a la metodología ABP, la página 15 que hace referencia a la clase activa, la página 19 para la dinámica del tribunal y por última la página 25 que hace referencia al desarrollo ágil de proyectos, Scrum.

Si los comparamos pese a formar parte de distintas metodologías podemos apreciar que los alumnos que llevan más de cinco años sin asistir a un curso de media o larga duración aprecian muchísimo el trabajo en equipo, sin importar el número de participantes, ya que para ellos es un consuelo contar con el apoyo de otros compañeros para suplir sus carencias, a la vez que ellos aportan la experiencia. Sin embargo, los alumnos que no han dejado de serlo, prefieren trabajar por su cuenta, ya que exigen un ritmo de trabajo y de absorción de conocimientos que no todos pueden llegar a asimilar. Es por este motivo que para el proyecto final se agrupó a los alumnos en equipos de trabajo heterogéneos, para que los alumnos que nunca han dejado de serlo pasen a ser los profesores de aquellos que todavía están algo oxidados. Es de prever que los equipos no trabajaran a pleno rendimiento, pero lo que interesa es la interactividad entre sus componentes.

Por lo que respecta al autoaprendizaje y a la proactividad ocurre justo lo contrario, son los alumnos que no han dejado de serlo los que se manifiestan a favor, valorándolo muy positivamente para todas las metodologías, clasificándolo de “emocionante, aumenta la implicación”, por lo contrario los alumnos “más noveles”, por así decirlo, son aquellos a los que les cuesta más llegar al mismo nivel que sus compañeros, por falta de hábito, ésto a través de las encuestas piden más apuntes, más información sobre fuentes a consultar, más explicaciones teóricas en clase. Son aquellos que muestran una necesidad de seguimiento por parte del profesor más acentuada. Se muestran más cómodos ante la clase magistral, la de toda la vida, aquella que no implica esfuerzo por parte del alumno.

Por lo tanto podríamos asegurar que las metodologías o dinámicas en las que intervienen factores como el autoaprendizaje o la proactividad serán bien acogidas por un público más acostumbrado al estudio, con ganas de enfrentarse a retos y a superarse a sí mismos, sin embargo si nuestros alumnos vienen de la vieja escuela difícilmente cuajaran este tipo de metodologías, ya que es difícil deshacerse de las viejas costumbres.

Aun así, se han mostrado receptivos ante las diversas dinámicas gamificadas implantadas en el aula, como la del jurado, objeto de esta tesis dentro de la metodología de exposiciones orales y debates, y otras no tenidas en cuenta para este estudio pero que llegado este punto merece la pena nombrar, como la de respuesta-error (similar a un programa televisivo donde si el alumno falla queda eliminado), o la de hacer concursos o competiciones para premiar el buen trabajo. Esto es un indicador que muestra que cualquier dinámica gamificada tendrá siempre una buena acogida por los alumnos siempre y que se utilice para romper con la monotonía ya que la repetición de juegos didácticos puede llegar a saturar.

En cuanto al ritmo de trabajo las opiniones están divididas, indistintamente del tiempo que hace que no estudian, mientras que algunos piden un ritmo más pausado para una asimilación de conceptos más natural otros se aburren en la corrección de ejercicios que en general todos creen necesaria para la asimilación de la teoría y por la experiencia que implica, ya que resulta mucho más fácil poner en práctica algo previamente ensayado en ejercicios que partir de cero.

Si la corrección de estos ejercicios la hacemos mediante una clase activa podemos hacer que ésta sea más amena, valorando la opinión de todos los participantes, aunque hemos de tener cuidado con la temporalización, ya que sin darnos cuenta se nos puede ir de las manos, de manera que una técnica para acortar la corrección es plantear una solución como válida y pasar al siguiente ejercicio.

Por último, me gustaría hablar de la planificación, coordinación, temporalización y organización, todas ellas cualidades claves para cualquier candidato a un puesto de trabajo técnico. De ahí que para la última dinámica me haya reservado el desarrollo ágil Scrum, ya que son requisito para un correcto funcionamiento de la dinámica, y al darse a final de curso había más posibilidades de que cuajara, sobre todo teniendo en cuenta la experiencia de los alumnos que tienen un gran bagaje profesional y que han tenido que lidiar con proyectos en los que se han visto obligados a trabajar en grupo.

Lamentablemente esta dinámica no ha tenido la acogida esperada, por un lado por la falta de tiempo para que los alumnos asimilaran su funcionamiento, ya que al tratarse de un tipo de desarrollo totalmente distinto al que estamos acostumbrados habría sido un acierto invertir más tiempo en su correcta asimilación. Por otro lado, esta dinámica les ha podido mostrar la falta de coordinación entre los miembros de cada grupo, lo importante que es una buena planificación y temporalización de todas las tareas que componen el proyecto para poder llegar a cumplir con los objetivos que se les marca como grupo de trabajo, y lo necesario que es organizarse dentro de un equipo para que todo funcione bien. Por lo tanto aunque el desarrollo del proyecto no haya sido un éxito, a nivel humano sí lo ha sido ya que ha permitido que los alumnos vean más allá del resultado final y aprecien el proceso.

Al fin y al cabo eso es el aprendizaje, un proceso que nos lleva a ser más conscientes de la realidad que nos envuelve.

5. Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer la paciencia que han tenido mis alumnos durante este curso, y agradecerles encarecidamente su colaboración al prestarse como conejillos de indias para este estudio.

En segundo lugar a mi pareja por su apoyo incondicional y soportar mis frustraciones con buena cara.

Y a mis compañeros de fatigas, quienes han ayudado a crear un entorno de trabajo agradable, un segundo hogar para muchos de nosotros, y por ayudar a crear momentos inolvidables como esos desayunos en las escaleras y las tertulias a última hora de la tarde cuando el cansancio nos puede.

Y por último pero no menos importante a mi tutor por sus consejos que me han conducido a desarrollar lo que habéis leído.

Gracias a todos.

6. Bibliografía y referencias

Aprendizaje cooperativo

González Rivera, M^a Dolorres y Campos Izquierdo, Antonio “Innovación docente en la asignatura de didáctica de la actividad física y del deporte a través de una metodología activa”. Universidad de Alcalá, Universidad Politécnica de Madrid.

<http://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/1943/206.pdf?sequence=1>

Linares Garriga, José Emilio. El Aprendizaje cooperativo. Web site:
<http://www.um.es/eespecial/inclusion/docs/AprenCoop.pdf>

Gordillo, Agustin. CAP. XIII. CLASES MAGISTRALES Y ACTIVA. DINAMICA DE GRUPOS.

<http://www.gordillo.com/pdf/metodo/metxiia.pdf>

Gras-Martí, Albert y Cano Villalba, Marisa. DEBATES Y TUTORÍAS COMO HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE PARA ALUMNOS DE CIENCIAS: ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE RECURSOS DEL CAMPUS VIRTUAL* Departamento de Física Aplicada. Universidad de Alicante.

<http://www.upv.es/contenidos/EQIN/info/U0553826.pdf>

Wikipedia. Aprendizaje cooperativo

http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_cooperativo

Aprendizaje basado en problemas

“Los Problemas en PBL. Pasos para su resolución”. Obtenido el 15 Marzo 2015, 25 Espiral. Web site: <http://pbl.guim.net/pasos.html>

Quintana, Raquel (2015). Curso BBDD, IFCT-0310. Web site:
<http://raquelquintana.altervista.org/>

Servicio de Innovación Educativa. Universidad Politécnica de Madrid (2008) “Aprendizaje Basado en Problemas. Guías rápidas sobre nuevas metodologías”.

EXLEY, K. Y DENNIS, R. (2007) “Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior” Madrid: Narcea.

PRIETO, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas, en Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales Vol.64. Nº124. 173-196.

Vizcarro, Carmen y Juárez, Elvira. (2005) “La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas”. Capítulo 1. “¿Qué es y cómo funciona el aprendizaje basado en problemas?”.

González, Franciasca y Carrillo, Eduvigis (2005) “La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas”. Capítulo 4. “El rol del tutor”.

Molina Ortiz, García González, Pedraz Marcos, Mardiz (2003) “ABP: una alternativa al método tradicional”. Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria. Vol. 3, Nº 2

http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/molina.pdf

Barrows, H. S. (1986) "A taxonomy of problema-based learning methods". Medical Education, Nº 20, 481-486.

Freire, P. (1975) "Pedagogía del oprimido". 2ª ed. Madrid: Siglo XXI de España Editores.

LAS ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS EN EL REDISEÑO. "El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica". Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
<http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>

Clases activas

Plataforma Proyecta. Web site: <http://www.plataformaprojecta.org/metodologia/la-clase-pasiva-la-clase-activa>

Dinamicas de debate y expresión oral

Gerza (2015) Integración de equipos de trabajo y dinámicas de grupo. Web site: http://gerza.com/dinamicas/categorias/todas/todas_dina/el_jurado.html#formato

De la Cruz Carrasco, Carlos Rodrigo. (2013). Nuevas Rutas de Aprendizaje-Área de Comunicación. SESIÓN DE APRENDIZAJE CON LAS RUTAS...EL DEBATE. Web site: <https://www.youtube.com/watch?v=zNI8iLq5cGA>

Conjunto brises chilenas (2012). Web site: <http://es.scribd.com/doc/95250683/dinamica-el-jurado#scribd>

Scrum

Trigas Gallego, Manuel (2014). Gestión de proyectos informáticos. Metodología Scrum. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>

Palacio, Juan (2014). "Gestión de proyectos Scrum Manager. Scrum Manager I y II" Scrum Manager. http://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf

Bahit, Eugenia (2011). Desarrollo ágil con Scrum. Web site: <https://www.youtube.com/watch?v=W8CuRtCHWD8&feature=related>

Escribano Alés, Daniel (2009). Introducción a Scrum con caso práctico. Web site: <http://www.slideshare.net/FlowersInSpace/introduccion-a-scrum-con-caso-prctico-1516220>

Doctor, David (2009). Introducción a Scrum. Web site: <http://www.slideshare.net/guestb4251b/scrum-1791372>

Albadalejo, Xavier; Quesada Allue, Xavier y Salvat i Alabart, Jordi. Cómo gestionar proyectos con Scrum. Web site: <http://www.proyectosagiles.org/>